

Programa Analítico de Disciplina

CBF 112 - Laboratório de Biologia Celular

Campus Florestal -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: compreender fundamentos básicos sobre as principais ferramentas e métodos envolvendo a microscopia; manusear corretamente o microscópio e luz; compreender e interpretar processos biológicos e aspectos funcionais das células a partir da análise estrutural ao microscópio de luz, bem como ultraestrutural em fotomicrografias eletrônicas; realizar e compreender procedimentos experimentais envolvendo a preparação de material biológico para observação ao microscópio de luz; relacionar conhecimentos teóricos com as observações práticas realizadas ao microscópio de luz e ao nível ultraestrutural a partir da análise de fotomicrografias eletrônicas.

Ementa

Preparação de material biológico para a microscopia de luz; métodos de estudo em Biologia Celular; utilização do microscópio de luz; propriedades ópticas do microscópio de luz; coloração e citoquímica; extração de componentes químicos: ácidos nucleicos; permeabilidade seletiva de membranas; mitocôndrias; célula vegetal; movimentos celulares; núcleo interfásico; compartimentos celulares; mitose e cromossomos metafásicos; meiose.

Pré e correquisitos

CBF 110*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas	1
Engenharia de Alimentos	3

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Física	Geral
Química	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NTD7.LT7Q.R7Z5

CBF 112 - Laboratório de Biologia Celular

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Preparação de material biológico para a microscopia de luz 1.1. Preservação do material biológico 2. Inclusão e Mrotomia 3. Coloração e Montagem 4. Interpretação de cortes histológicos	0h	1h	1h	0h	2h
2. Métodos de Estudo em Biologia Celular 1.1. Microscópio Óptico 2. Microscópio Eletrônico de Transmissão e de Varredura 3. Microscópio de Contraste de Fase 4. Microscópio de Fluorescência e Confocal 5. Imunocitoquímica 6. Técnicas de extração e isolamento de componentes químicos	1h	0h	1h	0h	2h
3. Manuseio do Microscópio de Luz 1.1. Componentes ópticos e mecânico do microscópio de luz 2. Procedimentos de Focalização. 3. Principais erros	0h	2h	0h	0h	2h
4. Propriedades Ópticas do Microscópio de luz 1.1. Aumento 2. Resolução 3. Profundidade de Campo	0h	2h	0h	0h	2h
5. Coloração e Citoquímica 1.1. Princípio da coloração 2. Tipos de corantes 3. Princípio da citoquímica 4. A reação de P.A.S. 5. A reação de Feulgen 6. Contracoloração	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NTD7.LT7Q.R7Z5

6. Análise Microscópica: tipos celulares e vírus 1.1. Estruturas biológicas e medidas na microscopia 2. Células Procariotas e Eucariotas 3. Células Animais e Vegetais 4. Análise Ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h
7. Extração de Componentes Químicos: Ácidos Nucléicos 1.1. Propriedades químicas dos ácidos nucleicos 2. Extração de DNA: protocolo "sujo" x pesquisa 3. Extração de DNA de banana	0h	2h	0h	0h	2h
8. Permeabilidade Seletiva de Membrana 1. Efeito do solvente orgânico na permeabilidade seletiva 2. Efeito do aquecimento na permeabilidade seletiva 3. Osmose em células animais e vegetais	0h	2h	0h	0h	2h
9. Mitocôndrias 1.1. Compartimentos Mitocondriais 2. Análise estrutural ao Microscópio óptico e ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h
10. Célula Vegetal 1.1. Plastídeos 2. Parede Celular 3. Vacúolo 4. Diferenciação da célula vegetal 5. Análise ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h
11. Citoesqueleto e Movimentos Celulares 1.1. Estruturas de Adesão 2. Cílios e Flagelos 3. Estrutura do Sarcômero 4. Ciclose em células vegetais 5. Análise ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h
12. Núcleo Interfásico 1.1. O núcleo como referência na análise microscópica 2. Parâmetros Morfológicos e Morfofuncionais do Núcleo 3. Análise Ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NTD7.LT7Q.R7Z5

13. Compartimentos Celulares 1.1. Compartimentos celulares envolvidos no tráfego vesicular 2. Aspectos Estruturais de Células Secretoras 3. Análise Ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h
14. Mitose e Noções de Citogenética 1.1. Fases do Ciclo Celular 2. Noções de citogenética 3. Análise Ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h
15. Meiose 1.1. Fases da primeira divisão meiótica 2. Fases da segunda divisão meiótica 3. Análise Ultraestrutural	0h	2h	0h	0h	2h
Total	1h	27h	2h	0h	30h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Resolução de exercícios; Aulas práticas com uso de lâminas histológicas e microscópios; Aulas práticas realizadas em Laboratório; Análise de preparações histológicas realizada pelos estudantes e discussão sobre o observado; e Relatórios de aula prática
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CBF 112 - Laboratório de Biologia Celular

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALBERTS B. et al. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843p.	18
JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332p.	12
Roteiro de Aulas Práticas: apostila produzida por professores da disciplina e adquirida pelo aluno.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Artigos científicos diversos provenientes de periódicos especializados	0
KARP, G. Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos. 3ª ed. Manole, 2005. 832p.	2
CHANDAR, N.; VISELLI, S. Biologia Celular e Molecular Ilustrada. 1ª ed. Artmed, 2011. 242p.	2
COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. A Célula: uma abordagem molecular. 3ª ed. Artmed, 2007. 736p.	2

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Pré e correquisitos	CBF 110	CBF 110*
Conteúdo	Há alterações no conteúdo da disciplina	